

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—217892

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 L 57/00  
F 02 M 37/00

識別記号

庁内整理番号  
7181—3H  
8209—3G

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月17日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ ホース用プロテクタ

① 特 願 昭57—100848

② 出 願 昭57(1982)6月11日

⑦ 発 明 者 鳥海広記

千葉市長沼町330番地鬼怒川ゴ  
ム工業株式会社内

⑧ 発 明 者 本名四郎

千葉市長沼町330番地鬼怒川ゴ  
ム工業株式会社内

⑦ 発 明 者 海宝祀彦

千葉市長沼町330番地鬼怒川ゴ  
ム工業株式会社内

⑦ 発 明 者 中村安孝

千葉市長沼町330番地鬼怒川ゴ  
ム工業株式会社内

⑨ 出 願 人 鬼怒川ゴム工業株式会社

千葉市長沼町330番地

⑩ 代 理 人 弁理士 志賀富士弥

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ホース用プロテクタ

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 内部にガソリン等の燃料油を流通させるホースの外周に嵌装されたプロテクタにおいて、ホース外周とプロテクタ間に、通気可能な部分を形成したことを特徴とするホース用プロテクタ。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、ホース用プロテクタに関し、さらに詳しくは、ガソリン等の揮発性の液体を流通させるホースに用いるプロテクタに関する。

ホース用プロテクタは、例えば自動車に用いられる燃料用ホースが機関本体の一部、フレームそ

の他の部分に接触配設された場合、車両走行中の振動を受けて摩耗又は損傷し、そのホースの耐用年数が減退することを防止するために、ホースの前記接触部分に嵌装するものであり、第1図に示した構造よりなる。

すなわち、第1図において、1はプロテクタであり、ホース2に嵌装可能な口徑を有し、プラスチック、ゴム等にて成形されており、その内周面をホース2の外周面に密着させて、嵌装されている。

2は、前記の如くホースであり、中層部にブレード3を介在させて、その内ゴム4はNBRで、又外ゴム5はORで成形されている。

しかしながら、この従来のプロテクタ1にあつては、前記のようにプロテクタ1の内周面とホー

表 - 1

サンプル	プロテクターの材質	ゴム硬さ ホースOR部	外径変化	内ゴムと 外ゴムの 密着力
1	PVO	49(Ha)	+14.5(%)	0.7(Kg/cm)
2	NBR	57 #	+12.4 #	1.1 #
3	OR	63 #	+ 3.0 #	1.4 #
4	NBR/PVO	52 #	+13.5 #	0.8 #
0		70 #	± 0 #	2.7 #

ス2の外周面とが密接しているため、ホース2のプロテクタ嵌装部において、ホース2の周壁を通過して、その外周部に至る流通燃料の分子が、プロテクタ1の内周面とホース2の外周面間に密封され膨潤し、ホース2の当該部を早期に劣化させてしまうという問題点がある。

具体的には表-1に示した試験結果のとおりであり、この試験は、日石シルバーガソリン(登録商標)をホース内に収容し、ホース2の外ゴム5(OR部)についてJIS規格K6301で行った試験結果であり、プロテクタが塩化ビニル系樹脂にて成形されたものである場合には膨潤による劣化(径変化)が著るしいことが解る。なお、サンプル「0」はプロテクタ無嵌装部における測定値を示す。

3

を目的とするものである。

以下本発明について、図面に示した各実施例に従って詳述する。

第2図において、11はプロテクタであり、所定のホース外周に嵌装できる内径を有し、その周壁には、これを貫通した小孔6が複数個設けられている。本実施例において、図示の如くホース2の外周に嵌装されたプロテクタ11は、所要のホース保護機能を営むわけであるが、その際前述のようにゴムホース2の管壁に浸透し、外周面から管外に蒸発する燃料の分子は、プロテクタ11嵌装部においては、プロテクタ11に設けられている小孔6を通過することが可能であることから、該小孔6より外部に発散し、プロテクタ11内周とゴムホース2外周間に滞留することはない。

5

4

本発明は、従来のプロテクタのかかる問題点に留意してなされたものであり、内部にガソリン等の燃料油を流通させるホースの外周に嵌装されたプロテクタにおいて、ホース外周とプロテクタ間に通気可能な部分を形成したことにより、前記従来のホース用プロテクタの問題点を解決すること

第3図は、本発明の他の実施例を示すものであり、プロテクタ12の内周部に複数の凹条7を形成することにより、内周面を凹凸状としたものである。本実施例において、プロテクタ12がホース2に嵌装されることにより、ホース2の当該部より管外に蒸発する燃料の分子は、ホース2の管壁を通過後、複数の凹条7を流通して外部に発散し、プロテクタ12内周とホース2外周間に滞留することはない。

第4図は、本発明のさらに他の実施例を示すものであり、本実施例においては、プロテクタ13は、第1図に示した従来例と同様、所定内径の筒状体からなる。しかしながら本実施例におけるホース22の外周面には、凹条8と凸条9が交互に隣接して形成されている。このため図示のように、プロ

6

プロテクタ13をホース22に嵌装した場合には、凹条8部位に間隙10が生ずることとなる。したがって、前述と同様にホース22のプロテクタ13嵌装部において、その周壁に浸透し外部に発散される燃料の分子は、前記間隙10より、外部に排出され、ホース22の外周とプロテクタ13の内周間に滞留することはない。

以上説明した如く本発明は、内部にガソリン等の燃料油を流通させるホースの外周に嵌装されたプロテクタにおいて、ホース外周とプロテクタ間に、通気可能な部分を形成したことから、ホース壁部に浸透し、その周面より外部に発散するガソリン等燃料の分子は、プロテクタ嵌装によつて、外部への発散を抑止されてホース外周とプロテクタ内周部間に滞留し、当該部におけるホースを膨

潤させることなく、外部に発散され、この浸透した燃料の滞留が原因で生じていたプロテクタ嵌装部におけるホース外ゴムの外径変化、内ゴムと外ゴムの密着が低下によるホースの早期劣化を防止することができ、具体的には、表-2に示した実験結果の如くである。

なお、表-2は2mmφの貫通孔をプロテクタ周壁に20mm間隔で設けたもので、他の条件は表-1に示した実験と同様であり、又その値はJIS規格E6301による。又サンプルNo「0」は、プロテクタ非嵌装部である。

(以下余白)

表 - 2

	プロテクタ の材質	ゴム硬さ OR部	外径変化	内ゴムと 外ゴムの 密着力
1	PVC	70(HB)	±0(%)	2.7(Kg/cm)
2	NBR/PVC	70 #	±0 #	2.7 #
0		70 #	±0 #	2.7 #

表-2にて明白なように、本発明によれば、OR部におけるゴムの硬さ、外径変化、内ゴムと外ゴムの密着力においてプロテクタ非嵌装部との差異は全く見られず、プロテクタ嵌装部におけるホース劣化を完全に防止することができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のプロテクタ及びその嵌装状態を示す斜視図、第2図は本発明の一実施例を示す斜

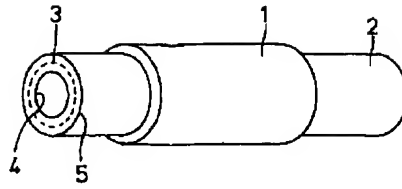
視図、第3、4図はそれぞれ他の実施例を示す斜視図である。

1, 11, 12, 13…プロテクタ、2, 22…ホース、4…内ゴム、5…外ゴム(OR部)、6…小孔、7, 8…凹条、9…凸条。

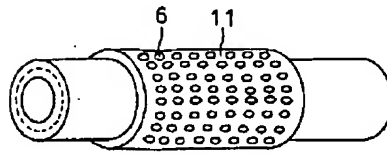
代理人 志賀重士 弥



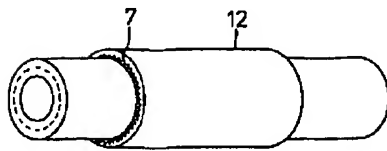
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

